
Programme de colles 24

Semaine du 28/04

Questions de cours

Géométrie

1. Soit (P) un plan de base (\vec{u}, \vec{v}) et de vecteur normal \vec{n} .
Alors $(\vec{u}, \vec{v}, \vec{n})$ est une base de \mathbb{R}^3
2. Equation cartésienne d'un plan de l'espace.

Espaces vectoriels

1. Intersection de sous-espaces vectoriels.
2. Sous-espace vectoriel engendré.
3. Une famille est liée si et seulement si l'un des vecteurs s'écrit comme combinaison linéaire des autres.
4. Unicité des coefficients d'une combinaison linéaire d'une famille libre de vecteurs.
5. Si une famille de vecteurs d'un espace vectoriel E contient une sous-famille de vecteurs qui engendre E , alors cette famille engendre elle aussi E .
6. Coordonnées d'un vecteur dans une base.

Exercices

Géométrie

Géométrie de l'espace : Bases, bases orthonormées, plans/droite (représentations paramétriques, équations cartésiennes), projections orthogonales.

Espaces vectoriels

Détermination de sous-espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels engendrés. Familles libres, familles génératrices. Bases, coordonnées dans une base.